
Capacitats

X94550_ca

Siguin X i Y dos vectors de naturals. El vector X de mida $N1$ conté les **capacitats** de $N1$ caixes. El vector Y de mida $N2$ conté els **pesos** dels $N2$ elements que cal col·locar a X .

Per exemple, si $X = [10, 10, 5]$ això vol dir que hi ha 2 caixes de capacitat 10 cadascuna seguides d'una de capacitat 5. Si $Y = [4, 3, 1, 3, 4]$, cal col·locar (si podem) aquests 5 elements a X .

El procediment per a col·locar un element és molt simple: per a un element $Y[i]$ i mirem de col·locar-lo a la primera caixa d' X que puguem (a partir de la primera caixa). Pot ser que no puguem col·locar un pes en una caixa per dos motius: (1) perquè la caixa no té prou capacitat per al pes o (2), perquè la caixa té prou capacitat, però té altres pesos a dins, i el pes que volem col·locar ja no hi cap. Si no podem col·locar un pes **en cap caixa**, acabem i tornem la posició d'aquest pes: i . Si podem col·locar-lo, llavors anem a $Y[i + 1]$. Si ja hem acabat de col·locar tots els elements de Y , llavors tornem $N2 + 1$, cosa que voldrà dir que hem pogut col·locar tots els elements d' Y .

Per exemple, si $X = [10, 10, 5]$ i $Y = [4, 3, 1, 3, 4]$ actuarem així: Col·loquem 4 a la primera caixa. Col·loquem 3 a la primera caixa. Col·loquem 1 a la primera caixa. Col·loquem 3 a la segona caixa (la caixa anterior està massa plena). Col·loquem 4 a la segona caixa. Tornem 6, que vol dir que hem col·locat tots els elements d' Y .

Fes la funció `col·loca(X, Y)` tal que, donat un vector de capacitats X i un de pesos Y , torni fins a quin element d' Y s'ha quedat per col·locar. Si torna `length(Y) + 1` voldrà dir que els ha pogut col·locar tots.

Per exemple, si $X = [10, 10, 10]$ i $Y = [9, 9, 9, 1, 1, 1]$, llavors la funció torna 7. Si $X = [10, 10, 10]$ i $Y = [9, 11]$, llavors la funció torna 2. Si $X = [1, 4]$ i $Y = [5, 5, 5, 5, 5]$, llavors la funció torna 1.

Observació

Només cal que enviïs el fitxer amb la funció (i les funcions auxiliars que hagi fet) que et demanem i prou. El fitxer `main.R` et pot servir per a fer la teva solució, però no cal que n'enviïs el contingut.

Entrada

Un vector de capacitats X i un de pesos Y .

Sortida

Fins a quin element d' Y s'ha quedat per col·locar. Si torna `length(Y) + 1` voldrà dir que els ha pogut col·locar tots.

Exemple d'entrada 1

```
3
10 10 10
6
9 9 9 1 1 1
```

Exemple de sortida 1

```
7
```

Exemple d'entrada 2

```
3
10 10 10
2
9 11
```

Exemple d'entrada 3

```
2
1 4
6
5 5 5 5 5 5
```

Exemple de sortida 2

```
2
```

Exemple de sortida 3

```
1
```

Informació del problema

Autor : Jaume Baixeries
Generació : 2019-02-01 10:04:48

© *Jutge.org*, 2006–2019.
<https://jutge.org>